

问题 Wk.4.3.5: 墙壁查找器状态机

使用 `sm.R`, `sm.Gain`, `sm.Cascade`, `sm.FeedbackAdd` and `sm.FeedbackSubtract` 构建墙壁探测机器人模型。

定义一个名为 `controller` 需要一个参数：

- the proportional gain, k , applied to the error.

并返回一个状态机，其输入是距离误差，输出是指令速度。

定义一个名为 `plant` 它接受两个参数：

- 时间步长持续时间 T_0 .
- 到墙壁的初始实际距离， `initD`.

并返回一个状态机，其输入是命令的速度，其输出是到墙壁的实际距离。

定义一个名为 `sensor` 需要一个参数：

- 到墙壁的初始（实际）距离， `initD`.

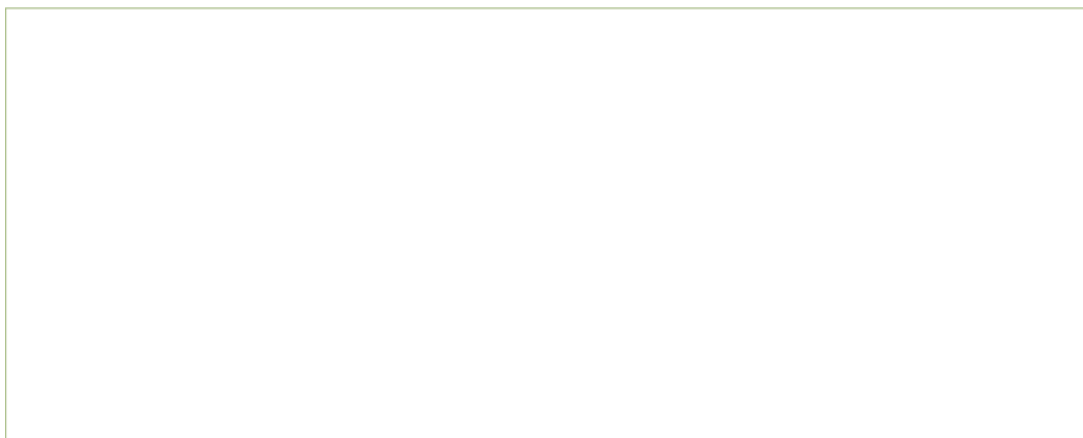
并返回一个状态机，其输入是实际传感器值，其输出是一步延迟的传感器读数。

定义一个名为 `wallFinderSystem` 它接受三个参数：

- 时间步长持续时间 T
- 到墙壁的初始实际距离， `initD`
- 比例增益， k ，应用于错误。

并返回一个状态机，其输入是所需距离，其输出是到墙壁的实际距离。

您可以在 `Idle` 中通过将定义和测试用例包含在 `dl4Work.py` 文件。使用运行模块对它们进行评估。



麻省理工学院开放课程
<http://ocw.mit.edu>

6.01SC电气工程与计算机科学导论
春天2011

有关引用这些材料或我们的使用条款的信息，请访问：<http://ocw.mit.edu/terms>。